유닉스프로젝트

1. 요구사항 분석
2. 팀당 6분내외 발표
3. required function
4. working environment
5. scenario
6. flow chart
7. 문서 피피티 2개 제출할것

**유닉스 프로젝트 구상 [온라인 빙고게임] 조원 : 김석원, 김건우**

1. 요구사항 분석

주제: 온라인 빙고게임.

설명: 리눅스 기반의 아스키 그래픽 형식, 빙고게임

2. Introduction(도입/프로그램 설명)

유닉스의 socket프로그래밍을 응용해 실시간 대전 빙고게임을 구현한다.

빙고게임은 로그인, 랭크, 대기방, 게임방으로 구성되며 대전인원은 최대 6명이다.

3. required function

1. 빙고게임판을 사용자로부터 n을 입력 받아 n\*n만큼 조정하는기능
2. 게임의 승리조건인 빙고수 m을 입력받아 승리 조건을 바꾸는 기능
3. 대기방과 게임방에서의 채팅기능
4. 유저의 이름과 비밀번호를 생성 및 저장하는 기능
5. 빙고게임의 아이템기능

5-1 상대의 빙고판을 랜덤으로 바꿔버린다.

5-2 상대가 지운 숫자 1개를 랜덤으로 다른 숫자로 바꿔버린다.

5-3 자신의 빙고판에 칸 2개의 위치를 바꾼다.(만약 x표시된 칸과, 그렇지 않은 칸을 바꾸면 x표시는 옮겨진다.)

4. working environment

같은 유닉스 서버에서 구현되며, 다른 서버에서 만나서 하는 기능은 추후에 구현할 예정

5. 시나리오 (<<는 입력, >> 는 출력입니다.)

[게임 실행]

게임은 터미널에서 실행한다.

**<< BingoGame**

**>> 이름과 비밀번호를 입력하세요. [계정생성을 원한다면 Create를 입력하세요.]**

**Name :**

[계정 생성]

계정이 없다면 Create를 입력한다. 그러면 다음과 같이 출력된다.

**<< Name : Create**

**>> 생성할 계정의 이름과 비밀번호를 적어주세요. [최소 6자 최대 20자]**

**Name :**

원하는 이름을 입력한다.

**<< Name : User**

이때, 이미 같은 이름의 계정이 있다면 안내문을 출력하고 이름 작성란으로 돌아간다.

**>> 사용하고 있는 이름입니다. 다른 이름을 입력해 주세요.**

**Name :**

이름을 성공적으로 입력하면 비밀번호 작성란이 출력된다.

**>> passwd :**

원하는 비밀번호를 입력한다.

**<< passwd : UserPasswd**

이때, 비밀번호가 최소 6자가 되지 못하거나, 20자를 넘었다면 안내문을 출력하고 비밀번호 작성란으로 돌아간다.

**>> 비밀번호는 최소 6자, 최대 20자 입니다. 비밀번호를 다시 입력해 주세요.**

**>> passwd :**

비밀번호까지 작성하는데 성공하면 안내문이 출력되며 로그인 안내문으로 돌아간다.

**>> 계정이 성공적으로 생성되었습니다.**

**이름과 비밀번호를 입력하세요. [계정생성을 원한다면 Create를 입력하세요.]**

**Name :**

[계정 접속]

계정이 있다면 다음과 같이 입력하여 로그인 한다.

**<< Name : User**

이때, 입력한 이름이 존재하지 않다면 안내문을 출력하고 이름 작성란으로 돌아간다.

**>> 존재하지 않는 이름입니다. 이름을 다시 작성해 주세요.**

**Name :**

이름을 작성하고 나면 비밀번호 작성란이 뜬다. 비밀번호를 입력한다.

**>> passwd :**

**<< passwd : UserPasswd**

이때. 비밀번호가 올바르지 않다면 안내문을 출력하고 비밀번호 작성란으로 돌아간다.

**>> 비밀번호가 일치하지 않습니다. 비밀번호를 다시 작성해 주세요.**

**passwd :**

비밀번호를 성공적으로 입력하면 대기방으로 이동한다.

[대기방 설명]

대기방은 현재 게임방 리스트, 채팅창, 랭크창, 설명란 으로 나누어져 있다.

(대기방 ui는 아직 미정)

▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨

▨ 1번방 : 인원 수 3/6 4x4빙고 3점 득점 대기 [게임방 리스트] ▨ [랭크창] ▨

▨ 2번방 : 인원 수 4/6 3x3빙고 2점 득점 진행 ▨ ▨

▨ 3번방 : 인원 수 1/6 5x5빙고 4점 득점 대기 ▨ ▨

▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨

▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨ [설명란] ▨

▨ user1 : 빙고 졸잼 [채팅창] ▨ ▨

▨ user2 : 빙고 졸잼 ▨ ▨

▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨

▨ user : ▨ ▨

▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨

[채팅창]

채팅창은 대기방에 있는 다른 유저들과 대화를 나눌 수 있는 창이며 마우스를 사용할 수 없는 게임 환경에서 여러 옵션을 사용하기 위해 “/옵션”을 지원한다.

[랭크창]

모든 계정에서 자신의 승률을 기준으로 정한 랭크를 보여준다. 랭크는 대기창에 접속했을 때를 기준으로 작성되며, 갱신하려면 “/reset”옵션을 이용한다.

[설명란]

채팅창을 통해 사용할 수 있는 옵션들이 적힌 곳이다. 다음과 같은 옵션들을 지원한다.

“/번호” : 작성한 번호의 방으로 입장한다. 이미 실행중이거나 없는 방이면 실행하지 않는다.

“/room” : 게임방을 생성한다. “/room [인원수] [빙고크기] [득점수]” 형식으로 작성한다

“/reset” : 대기방을 리셋한다. 대기창의 그래픽이 깨졌거나 현재 랭크를 알고 싶을 때 사용한다.

“/exit” : 게임을 종료한다.

(추가바람)

[게임방 리스트]

게임방 리스트는 현재 열려있는 게임방을 보여주는 리스트이다.

게임방 리스트는 [방 번호][인원수][빙고 크기][득점 수][대기/실행] 순으로 표시된다.

게임방에 들어가려면 방향키를 이용해 원하는 방을 찾은 후 채팅창에 “/번호” 를 적으면 된다.

[게임방]

(게임방 ui는 아직 미정)

▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨

▨[게임방 설정 표시] ▨[user1] ▨[user2] ▨[user3] ▨

▨[채팅창] ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨

▨ ▨[user4] ▨[user5] ▨[user6] ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨ ▨ ▨ ▨ ▨

▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨

[게임방 설정 표시]

현재 게임방의 설정을 알려준다. [방번호][인원 수][빙고크기][득점수][대기/실행]형태이다.

“/set”옵션으로 변경이 가능하다.

[채팅창]

채팅창은 게임방의 다른 유저들과 대화를 나눌 수 있는 창이며 게임방에서 지원하는 옵션을 작성하여 여러 일을 할 수 있다.

“/help” : 게임방에서 사용 가능한 옵션을 알려준다.

“/role” : 빙고게임 룰을 설명한다.

“/exit” : 게임방을 퇴장한다. 게임방을 나가면 대기방으로 이동한다.

“/start” : 게임을 시작한다. 대기상태이거나 게임이 종료되었을 때만 실행된다.

“/set” : 게임방 설정을 변경한다. “/set [인원수] [빙고크기] [득점수]” 형태로 작성한다.

방 번호는 변경할 수 없다.

게임도 채팅창을 이용해 플레이한다.(다른 방법도 있을테니 수정 바람)

“/번호” : 적은 번호를 지운다. 해당 번호가 없으면 다시 고르라는 안내문이 출력되며

자신의 턴이 아니면 실행되지 않는다.

“/문자” : 아이템을 사용한다. 아이템은 소문자 알파벳으로 표시되며 이 알파벳을적으면

아이템이 적용된다. 아이템은 자신의 턴일 때 한번만 사용 가능하다.

또한 채팅창은 게임이 시작됐을 때 게임 상태를 안내하는 역할도 한다.

게임이 시작했을 때, 턴이 다음으로 넘어갔을때, 시간이 초과됐을 때, 번호를 지웠을 때…

[user]

유저가 사용할 빙고판이다. 위쪽에 해당 유저의 이름이 적혀있으며 유저 옆으로는 획득한 아이템이 나열된다. 아이템은 자신의 것만 구별할 수 있으며 다른 유저의 아이템은 구별할 수 없도록 표시된다. 밑으로는 빙고판이 n\*n으로 그려진다.

[게임 규칙]

게임의 규칙은 이렇다.

1. 게임이 시작되면 모든 빙고판에 1에서 99사이의 숫자가 랜덤으로 나열된다. 같은 수가 여러번 나올 수도 있다. 자신의 빙고판 외의 다른 빙고판은 숫자를 볼 수 없도록 가려진다.
2. 숫자를 고를 첫번째 유저를 무작위로 선택한다. 이후 부터는 유저번호 순서대로 턴이 이동된다.
3. 자신의 턴이 되면 지우고 싶은 숫자를 채팅창에 작성하여 지운다. 숫자를 지우면 그 숫자와 같은 모든 숫자들이 지워진다. 이때 지워진 숫자들이 선을 그으면 득점으로 계산된다. 아이템은 숫자를 지우기 전에 사용해야 하며 턴당 한번만 가능하다.
4. 아이템은 선을 그어 득점하거나, 다른 유저의 숫자를 지우면 아이템 하나를 획득한다. 아이템은 최대 3개 획득할 수 있다.
5. 위의 과정을 반복하면서 득점수에 먼저 도달한 사람이 승리한다. 랭크는 (정수)(인원수/득점)만큼 획득한다.

6. flow chart

